Ente Nazionale per l'Aviazione Civile

AEROPORTO CIVILE DI LAMEZIA TERME (CZ)

LOTTO L1 - Sviluppo aerostazione passeggeri
CUP: H84G22000030009
LOTTO L2 - Interventi per la security e la digitalizzazione
CUP: H86I22000390002
LOTTO L6 - Potenziamento delle reti di sottoservizi e impianti tecnologici
CUP: H84G22000060009

PROGETTO ESECUTIVO

LOTTO L1

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
Calcolo dei quadri elettrici

GRUPPO DI PROGETTAZIONE Raggruppamento Temporaneo di Professionisti	TECHNITAL	ETS Engineering and Technical Services S.p.A.
	Direttore Tecnico e Responsabile integrazione prestazioni specialistiche: ing. Filippo Busola Geologia: dott. Emanuele Fresia Progettazione idraulica: ing. Alessandro Cacciatori Project Manager: ing. Emanuela Perina CSP: arch. Elisabeth Foroni	Direttore Tecnico: ing. Giambattista Parietti Progettazione Specialistica Impianti: ing. Marco Bergami p.i. Daniele Togni ing. Enrico Facchinetti
AERTEC	VALLE 3.0	incide
Direttore tecnico: ing. Aeronautico Carlos Berenguer López Responsabile sistemi di trasporto: ing. Pedro Tena Calderón	Direttore tecnico: arch. Emanuela Valle Progettazione architettonica: arch. Maria Camilla Valle arch. Leonardo Giovannozzi	Direttore tecnico e progettazione strutturale: ing. Gianluca Vallerini Coordinatore progettazione strutture: ing. Matteo Pagnozzi

CODICE ELABORATO								REVISIONE		
Fase	Lotto	Ambito	Disciplina	Tipo	Numero	Rev	Scala	Id.	Data	Descrizione
E	L1	00	ELE	RE	05	A		A	FEBBRAIO 2025	EMISSIONE
								B		
								C		
								D		
NOME FILE: AI015P-E-L1-00-ELE-RE-05-A.docx								REDAZIONE:	D. Togni	ETS

Visto del Committente: **Società Aeroportuale Calabrese S.p.A.**		
INTERVENTO FACENTE PARTE DEL Contratto Istituzionale di Sviluppo "CIS VOLARE"	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: ing. Ferdinando Saracco	IL POST HOLDER DI AREA: OPERATIONAL SERVICES MANAGER: Emilio Parrilla PASSENGER EXPERIENCE MANAGER: Sabrina Mileto PH PROGETTAZIONE: Ferdinando Saracco
Approvazione **ENAC:**		

INDICE

1. PREMESSA 6
1.1. Oggetto del documento 6
1.2. Normativa di riferimento 6
2. POLO TECNOLOGICO 7
2.1. Quadro Elettrico Media Tensione QMT.C3 7
2.1.1. Schema indicativo d'assieme 7
2.1.2. Dati tecnici e dimensionali 7
2.2. Collegamenti in blindo 4x2500A trasformatori-power-center 8
2.2.1. Vista dall'alto 8
2.2.2. Vista d'insieme 3D 9
2.3. Quadro elettrico generale power-center di cabina QPC.C3 9
2.3.1. Schema indicativo d'assieme e giro sbarre 9
2.3.2. Dati tecnici e dimensionali 10
2.3.3. Verifica termica preliminare 11
2.4. Quadro elettrico di parallelo gruppi elettrogeni QPAR 11
2.4.1. Schema indicativo d'assieme 11
2.4.2. Dati tecnici e dimensionali 12
2.4.3. Verifica termica preliminare 13
2.5. Quadro elettrico ausiliari cabina C3 QSA.C3 13
2.5.1. Schema indicativo d'assieme 13
2.5.2. Dati tecnici e dimensionali 14
2.5.3. Verifica termica preliminare 15
2.6. Quadro elettrico ausiliari locale gruppi elettrogeni QSA.GE 15
2.6.1. Schema indicativo d'assieme 15
2.6.2. Dati tecnici e dimensionali 15
2.6.3. Verifica termica preliminare 16
2.7. Quadro locale control room HVAC QE.CR 16
2.7.1. Schema indicativo d'assieme 16
2.7.2. Dati tecnici e dimensionali 17
2.7.3. Verifica termica preliminare 18
3. TERMINAL PARTENZE 19
3.1. Quadro elettrico generale QGBT – sezione A "meccanico" 19
3.1.1. Schema indicativo d'assieme e giro sbarre 19
3.1.2. Dati tecnici e dimensionali 19
3.1.3. Verifica termica preliminare 20
3.2. Quadro elettrico generale QGBT – sezione B "luce/fm normale" 20
3.2.1. Schema indicativo d'assieme e giro sbarre 20
3.2.2. Dati tecnici e dimensionali 21
3.2.3. Verifica termica preliminare 22
3.3. Quadro elettrico generale QGBT – sezione C "privilegiata" 22
3.3.1. Schema indicativo d'assieme e giro sbarre 22
3.3.2. Dati tecnici e dimensionali 23
3.3.3. Verifica termica preliminare 24
3.4. Quadro elettrico generale QCA continuità assoluta 24
3.4.1. Schema indicativo d'assieme e giro sbarre 24
3.4.2. Dati tecnici e dimensionali 25

3.4.3. Verifica termica preliminare ... 26
3.5. Quadro elettrico generale QSIC servizi di sicurezza ... 26
3.5.1. Schema indicativo d'assieme ... 26
3.5.2. Dati tecnici e dimensionali ... 27
3.5.3. Verifica termica preliminare ... 28
3.6. Quadro elettrico QE.CS controlli di sicurezza ... 28
3.6.1. Schema indicativo d'assieme ... 28
3.6.2. Dati tecnici e dimensionali ... 29
3.6.3. Verifica termica preliminare ... 29
3.7. Quadro elettrico QE.CK area check-in ... 30
3.7.1. Schema indicativo d'assieme ... 30
3.7.2. Dati tecnici e dimensionali ... 30
3.7.3. Verifica termica preliminare ... 31
3.8. Quadro elettrico QE.BHS-INT area BHS interna (vale anche per BHS-EST) ... 31
3.8.1. Schema indicativo d'assieme ... 31
3.8.2. Dati tecnici e dimensionali ... 32
3.8.3. Verifica termica preliminare ... 33
3.9. Quadro elettrico QCTF centrale termofrigorifera ... 33
3.9.1. Schema indicativo d'assieme ... 33
3.9.2. Dati tecnici e dimensionali ... 33
3.9.3. Verifica termica preliminare ... 34
3.10. Quadro elettrico generale Q.BHS alimentazione impianti BHS ... 35
3.10.1. Schema indicativo d'assieme e giro sbarre ... 35
3.10.2. Dati tecnici e dimensionali ... 35
3.10.3. Verifica termica preliminare ... 36
3.11. Quadro componenti impianto KNX ... 37
3.11.1. Schema indicativo d'assieme ... 37
3.11.2. Dati tecnici e dimensionali ... 37
3.11.3. Verifica termica preliminare ... 38
3.12. Quadro TIPOLOGICO locale QE.WC (tipo 1) ... 38
3.12.1. Schema indicativo d'assieme ... 38
3.12.2. Dati tecnici e dimensionali ... 39
3.12.3. Verifica termica preliminare ... 40
3.13. Quadro locale QE.WC6 Enti di stato ... 40
3.13.1. Schema indicativo d'assieme ... 40
3.13.2. Dati tecnici e dimensionali ... 40
3.13.3. Verifica termica preliminare ... 41
3.14. Quadro locale QE.WC6 Enti di stato ... 42
3.14.1. Schema indicativo d'assieme ... 42
3.14.2. Dati tecnici e dimensionali ... 42
3.14.3. Verifica termica preliminare ... 43
3.15. Quadro QE.CR contro room sicurezza ... 43
3.15.1. Schema indicativo d'assieme ... 43
3.15.2. Dati tecnici e dimensionali ... 43
3.15.3. Verifica termica preliminare ... 44
3.16. Quadro QE.PS Polizia di Stato ... 45
3.16.1. Schema indicativo d'assieme ... 45
3.16.2. Dati tecnici e dimensionali ... 45
3.16.3. Verifica termica preliminare ... 46
3.17. Quadro QE.VS varco controlli staff ... 46
3.17.1. Schema indicativo d'assieme ... 46

3.17.2. Dati tecnici e dimensionali ... 46
3.17.3. Verifica termica preliminare ... 47
3.18. Quadro TIPOLOGICO QE.ES Ufficio Ente di Stato ... 47
3.18.1. Schema indicativo d'assieme ... 47
3.18.2. Dati tecnici e dimensionali ... 48
3.18.3. Verifica termica preliminare ... 49
3.19. Quadro TIPOLOGICO QE.LS Locale di servizio ... 49
3.19.1. Schema indicativo d'assieme ... 49
3.19.2. Dati tecnici e dimensionali ... 49
3.19.3. Verifica termica preliminare ... 50
3.20. Quadro TIPOLOGICO QE.LT Locale tecnico ... 50
3.20.1. Schema indicativo d'assieme ... 50
3.20.2. Dati tecnici e dimensionali ... 51
3.20.3. Verifica termica preliminare ... 52
3.21. Quadro QE.AC area cerimoniale ... 52
3.21.1. Schema indicativo d'assieme ... 52
3.21.2. Dati tecnici e dimensionali ... 52
3.21.3. Verifica termica preliminare ... 53
3.22. Quadro QE.MA1 magazzino day-to-day ... 53
3.22.1. Schema indicativo d'assieme ... 53
3.22.2. Dati tecnici e dimensionali ... 54
3.22.3. Verifica termica preliminare ... 55
3.23. Quadro TIPOLOGICO QE.LM locale meccanico ... 55
3.23.1. Schema indicativo d'assieme ... 55
3.23.2. Dati tecnici e dimensionali ... 55
3.23.3. Verifica termica preliminare ... 56
3.24. Quadro TIPOLOGICO QE.GA banco gate imbarco (vale anche per QE.CP) ... 56
3.24.1. Schema indicativo d'assieme ... 56
3.24.2. Dati tecnici e dimensionali ... 57
3.24.3. Verifica termica preliminare ... 57
4. TERMINAL ARRIVI ... 59
4.1. Quadro elettrico area arrivi piano terra QE.PTA (normale+emergenza+CA) ... 59
4.1.1. Schema indicativo d'assieme e giro sbarre ... 59
4.1.2. Dati tecnici e dimensionali ... 59
4.1.3. Verifica termica preliminare ... 60
4.2. Quadro car-rental 1 (grande) QE.CR1 ... 61
4.2.1. Schema indicativo d'assieme ... 61
4.2.2. Dati tecnici e dimensionali ... 61
4.2.3. Verifica termica preliminare ... 62
4.3. Quadro TIPOLOGICO car-rental 2 (box) QE.CR2 ... 62
4.3.1. Schema indicativo d'assieme ... 62
4.3.2. Dati tecnici e dimensionali ... 62
4.3.3. Verifica termica preliminare ... 63
4.4. Quadro TIPOLOGICO QE.LT locale tecnico ... 63
4.4.1. Schema indicativo d'assieme ... 63
4.4.2. Dati tecnici e dimensionali ... 64
4.4.3. Verifica termica preliminare ... 64
4.5. Quadro TIPOLOGICO QE.ES Ufficio Ente di Stato ... 65
4.5.1. Schema indicativo d'assieme ... 65
4.5.2. Dati tecnici e dimensionali ... 65
4.5.3. Verifica termica preliminare ... 66

4.6. Quadro TIPOLOGICO QE.LS Locale di servizio 66
4.6.1. Schema indicativo d'assieme 66
4.6.2. Dati tecnici e dimensionali 66
4.6.3. Verifica termica preliminare 67
4.7. Quadro QE.VS varco controllo sicurezza personale 68
4.7.1. Schema indicativo d'assieme 68
4.7.2. Dati tecnici e dimensionali 68
4.7.3. Verifica termica preliminare 68
5. AVANCORPO 70
5.1. Quadro QAV.EDS locali Enti di Stato 70
5.1.1. Schema indicativo d'assieme 70
5.1.2. Dati tecnici e dimensionali 70
5.1.3. Verifica termica preliminare 71
5.2. Quadro QW.EDS corpo bagni Enti di stato 71
5.2.1. Schema indicativo d'assieme 71
5.2.2. Dati tecnici e dimensionali 71
5.2.3. Verifica termica preliminare 72
5.3. Quadro TIPOLOGICO QE.LS Locale di servizio 73
5.3.1. Schema indicativo d'assieme 73
5.3.2. Dati tecnici e dimensionali 73
5.3.3. Verifica termica preliminare 73
6. SOTTOSERVIZI PROGETTO L6 75
6.1. Quadro QAP alimentazione pompe sollevamento acque meteoriche 75
6.1.1. Schema indicativo d'assieme 75
6.1.2. Dati tecnici e dimensionali 75
6.1.3. Verifica termica preliminare 76

1. PREMESSA

1.1. Oggetto del documento

Il presente documento, allegato alla documentazione del Progetto Esecutivo, ha per oggetto i calcoli relativi ai quadri elettrici MT e BT previsti nell'ambito dell'intervento di sviluppo dell'aerostazione passeggeri dell'aeroporto di Lamezia Terme (CZ) – LOTTO 1.

I quadri sono raggruppati per ambito di intervento ovvero:

- Polo tecnologico
- Terminal arrivi
- Terminal partenze
- Avancorpo

Il documento di calcolo comprende:

- l'indicazione di massima del lay-out e fronte quadro
- le specifiche tecniche e dimensionali
- le verifiche termiche preliminari

In fase successiva sarà a cura del costruttore designato dei quadri elettrici l'elaborazione degli schemi e lay-out costruttivi, nonché le verifiche termiche necessarie alla redazione delle dichiarazioni di conformità secondo la normativa quadri elettrici.

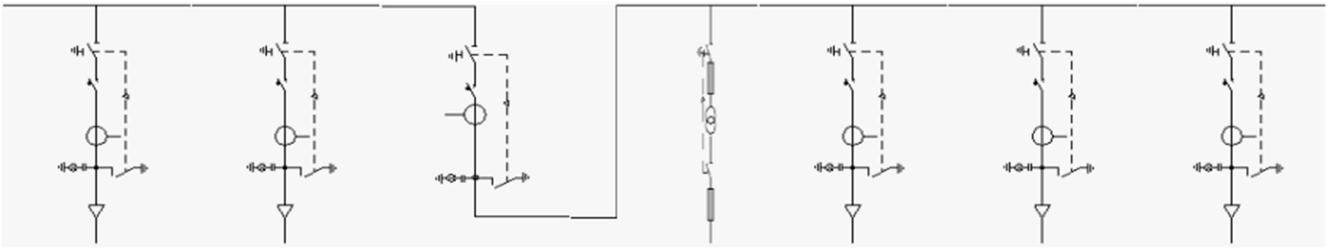
1.2. Normativa di riferimento

- CEI EN 62271-200 Apparecchiature ad alta tensione. Parte 200: Apparecchiatura prefabbricata con involucro metallico per tensioni da 1 a 52 kV
- CEI EN 62271-1, Apparecchiatura di manovra e di comando ad alta tensione, Parte 1: Prescrizioni comuni.
- CEI EN 61439-1:Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT). Parte 1: Regole Generali
- CEI EN 61439-2: Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT). Parte 2: Quadri di potenza
- CEI EN 61439-3: Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT). Parte 3: Quadri di distribuzione destinati ad essere utilizzati da persone comuni (DBO)
- CEI EN 61439-6: Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT). Parte 6: Condotti sbarre
- CEI 23-51 Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare

2. POLO TECNOLOGICO

2.1. Quadro Elettrico Media Tensione QMT.C3

2.1.1. Schema indicativo d'assieme



2.1.2. Dati tecnici e dimensionali

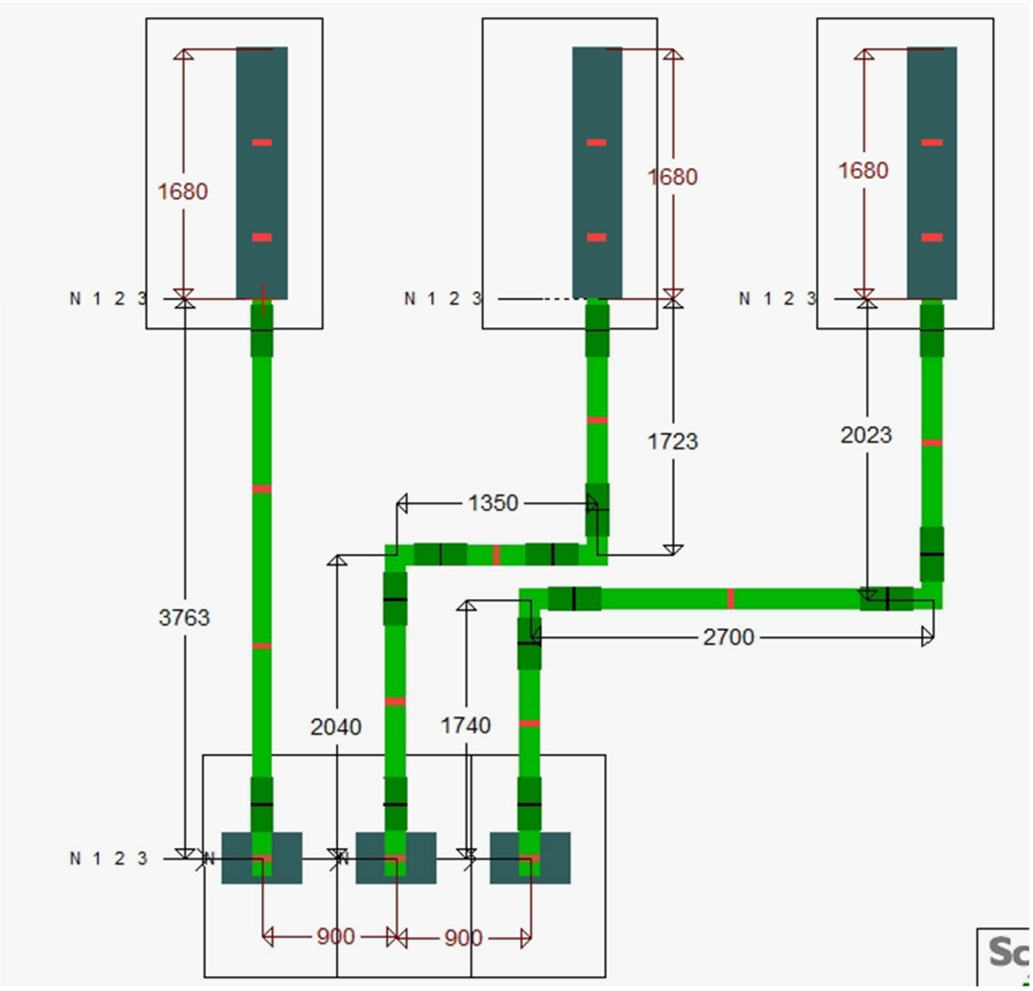
Quadro SM AirSet con protezione arco interno sui 3 lati IAC AFL 12,5 kA x 1s

- Tensione nominale 24 kV
- Tensione nominale di tenuta a frequenza 50Hz / 1min valore efficace 50 kV
- Tensione nominale di tenuta a impulso 1,2 / 50 microS valore di picco 125 kV
- Tensione di esercizio 20 kV
- Frequenza nominale 50/60 Hz
- N° fasi 3
- Corrente nominale delle sbarre principali 630 A
- Corrente nominale max delle derivazioni 630 A

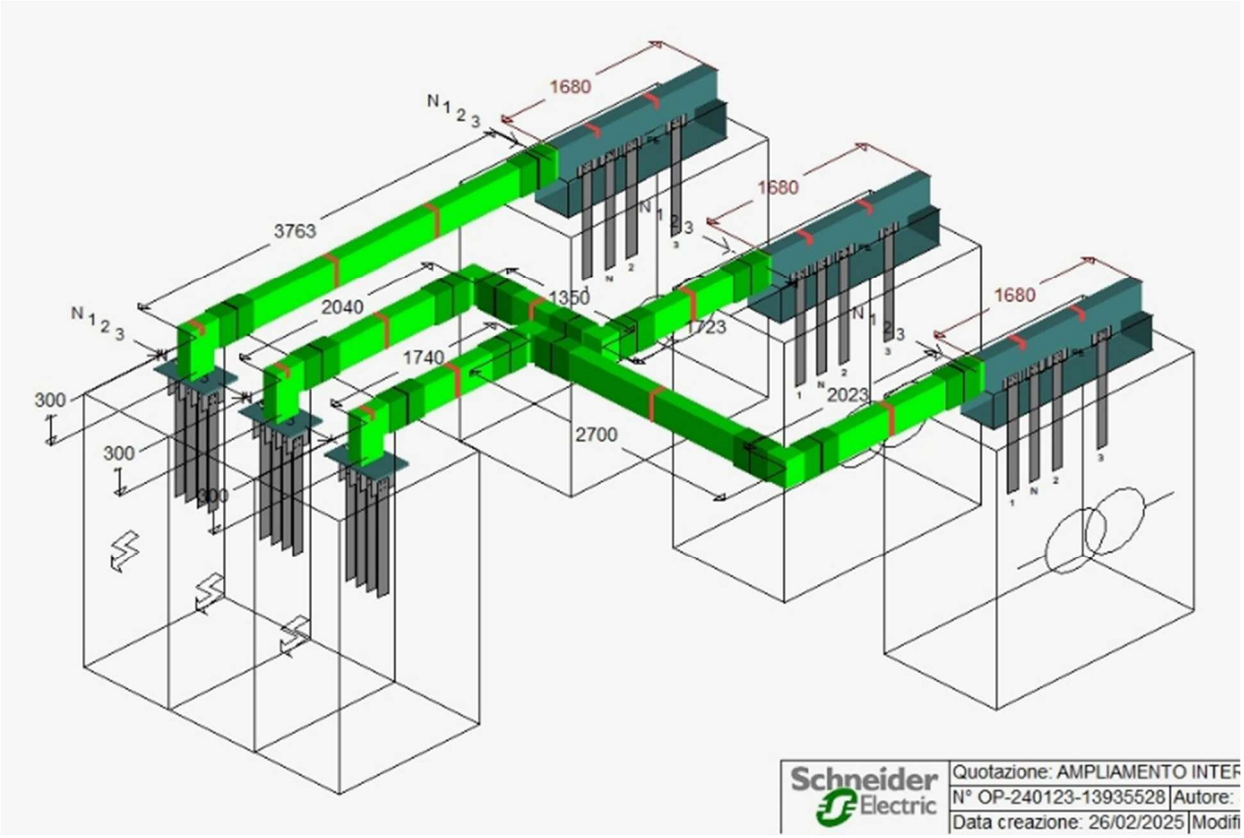
- Corrente ammissibile di breve durata 16 kA
- Corrente nominale di picco 40 kA
- Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale 16 kA
- Durata nominale del corto circuito 1 secondo
- Tensione nominale degli ausiliari 230 Vac
- Larghezza complessiva 5293 mm
- Altezza 2050 mm
- Profondità 1220 mm.

2.2. Collegamenti in blindo 4x2500A trasformatori-power-center

2.2.1. Vista dall'alto

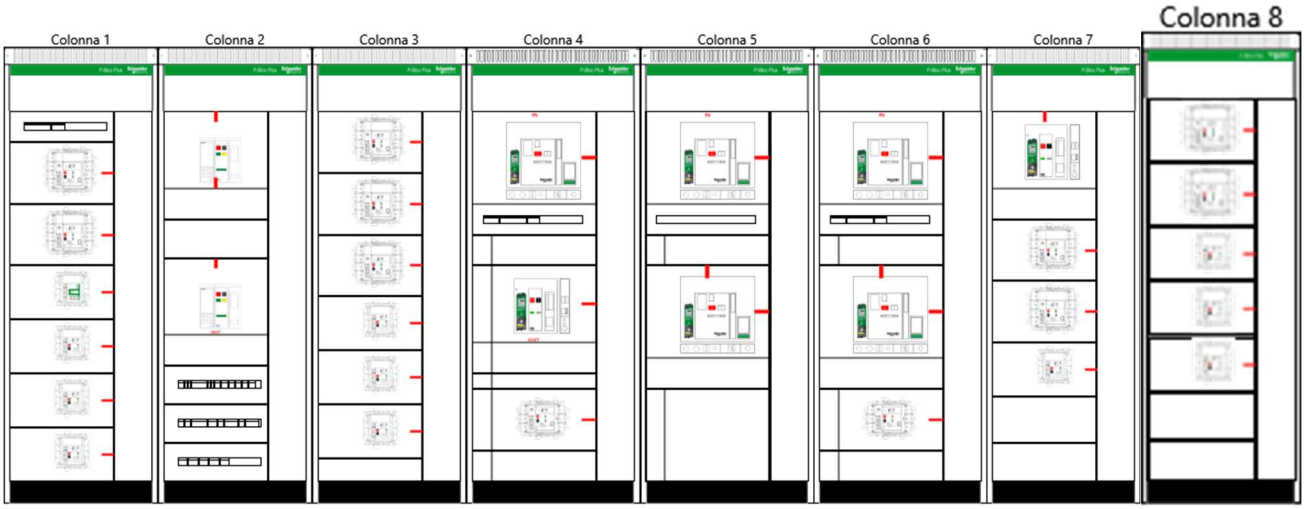


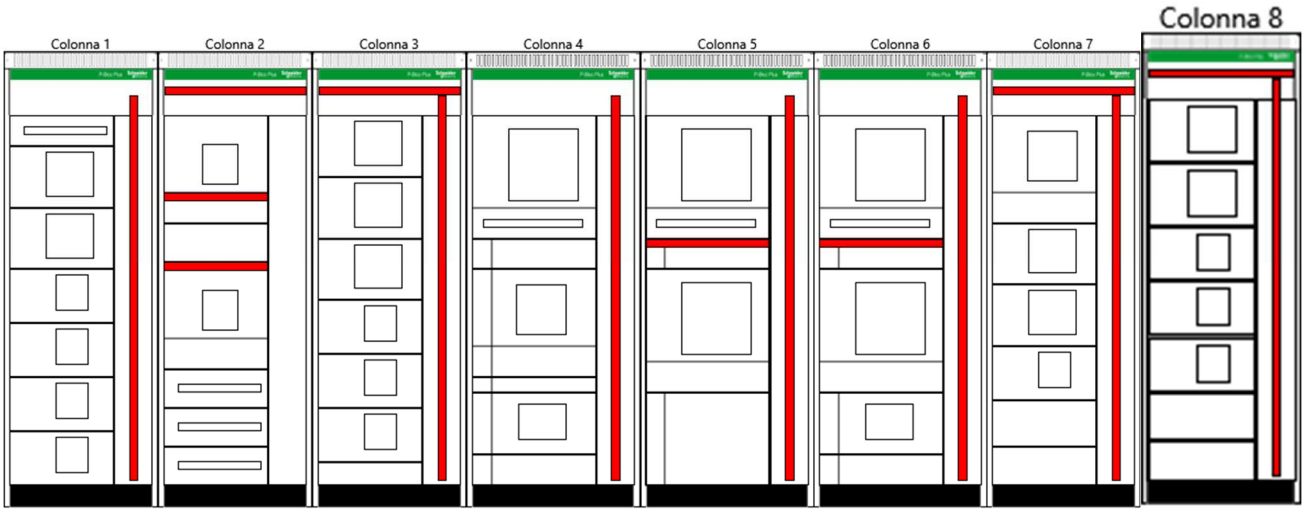
2.2.2. Vista d'insieme 3D



2.3. Quadro elettrico generale power-center di cabina QPC.C3

2.3.1. Schema indicativo d'assieme e giro sbarre





2.3.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 1000 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente nominale nelle sbarre 2500 A
- Corrente di corto circuito 50 kA
- Corrente di cresta ammissibile Ipk 200 kA
- Corrente di breve durata ammiss. Icw 100 kA eff/1 secondo
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac - 24Vcc
- Sistema di neutro TN-S
- Sbarre 3F+N
- Materiale Lamiera sp. 15-20/10
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK10
- Verniciatura esterna RAL9002 bucciato
- Verniciatura interna RAL9001
- Forma di segregazione 4b
- Grado di protezione esterno IP 31
- Grado di protezione interno IP 2X

- Larghezza del quadro 6750 mm
- Altezza del quadro 2365 mm
- Profondità del quadro 1490 mm

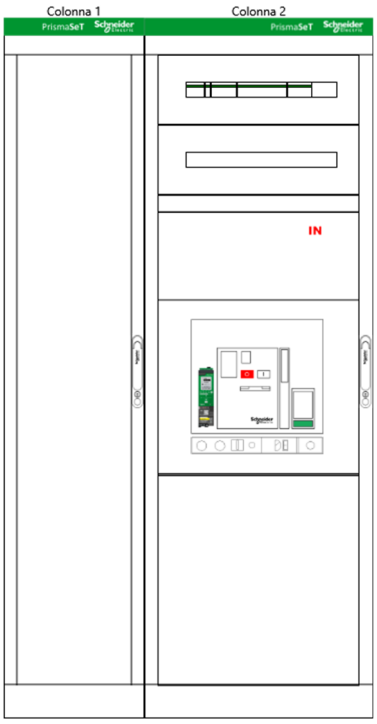
2.3.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP31
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: ACAE A18.06

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	2365	800	1490	153,48	0,00	184,18	849,00	**Conforme**
2	2365	800	1490	203,80	0,00	244,56	813,00	**Conforme**
3	2365	800	1490	202,94	0,00	243,53	813,00	**Conforme**
4	2365	900	1490	298,28	0,00	357,94	1357,00	**Conforme**
5	2365	900	1490	432,00	0,00	518,40	1357,00	**Conforme**
6	2365	900	1490	481,88	0,00	578,26	1357,00	**Conforme**
7	2365	800	1490	153,40	0,00	184,08	813,00	**Conforme**
8	2365	800	1490	127,37	0,00	152,84	849,00	**Conforme**

2.4. Quadro elettrico di parallelo gruppi elettrogeni QPAR

2.4.1. Schema indicativo d'assieme



2.4.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente nominale nelle sbarre 1600 A
- Corrente di corto circuito 30 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac - 24Vcc
- Sistema di neutro TN-S
- Sbarre 3F+N
- Materiale Lamiera sp. 15-15/10
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK08
- Verniciatura esterna RAL9003
- Verniciatura interna RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 31

- Grado di protezione interno IP 20
- Larghezza del quadro 1106 mm
- Altezza del quadro 2100 mm
- Profondità del quadro 1091 mm

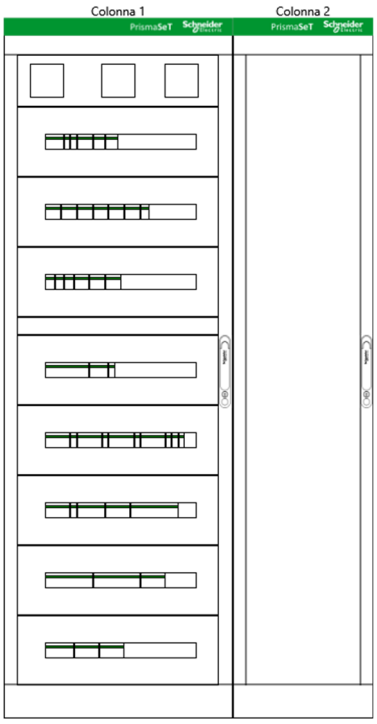
2.4.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP31
- Tipo di installazione: a pavimento
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: DEKRA 2258104.10

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	2000	400	1000	0,00	0,00	0,00	626,00	**Conforme**
2	2000	650	1000	408,40	0,00	490,08	808,00	**Conforme**

2.5. Quadro elettrico ausiliari cabina C3 QSA.C3

2.5.1. Schema indicativo d'assieme



2.5.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente di corto circuito 20 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac - 24Vcc
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Lamiera sp. 15-15/10
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK08
- Verniciatura esterna RAL9003
- Verniciatura interna RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 31
- Grado di protezione interno IP 20
- Larghezza del quadro 1106 mm

- Altezza del quadro 2100 mm
- Profondità del quadro 465 mm

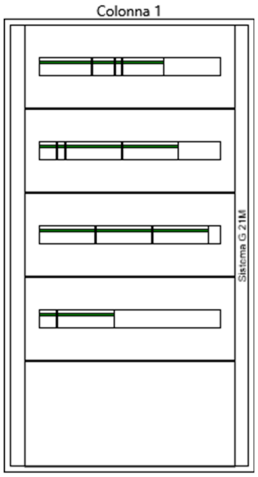
2.5.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP31
- Tipo di installazione: a pavimento
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: DEKRA 2258104.10

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	2000	650	400	74,18	0,00	89,01	528,00	**Conforme**
2	2000	400	400	0,00	0,00	0,00	314,00	**Conforme**

2.6. Quadro elettrico ausiliari locale gruppi elettrogeni QSA.GE

2.6.1. Schema indicativo d'assieme



2.6.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente di corto circuito 10 kA

- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Lamiera sp. 15-15/10
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK08
- Verniciatura esterna RAL9003
- Verniciatura interna RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 43
- Grado di protezione interno IP 20
- Larghezza del quadro 595 mm
- Altezza del quadro 1080 mm
- Profondità del quadro 257 mm

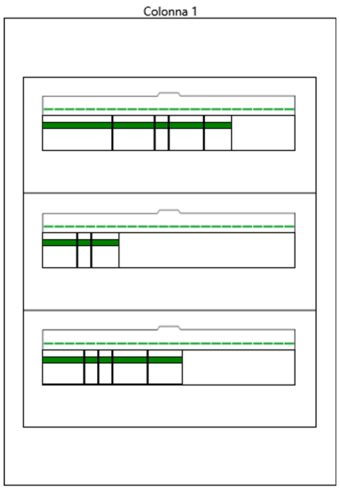
2.6.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP43
- Tipo di installazione: a parete
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: ASTA-TYPE-00068

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	1080	595	205	44,84	0,00	53,80	111,00	**Conforme**

2.7. Quadro locale control room HVAC QE.CR

2.7.1. Schema indicativo d'assieme



2.7.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente di corto circuito 6 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Termoplastico
- Materiale Porta Policarbonato
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK07
- Colore struttura e pannelli RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 40
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 426 mm
- Altezza del quadro 600 mm
- Profondità del quadro 151 mm
- Capacità 3x18 moduli din

- Posa a parete

2.7.3. Verifica termica preliminare

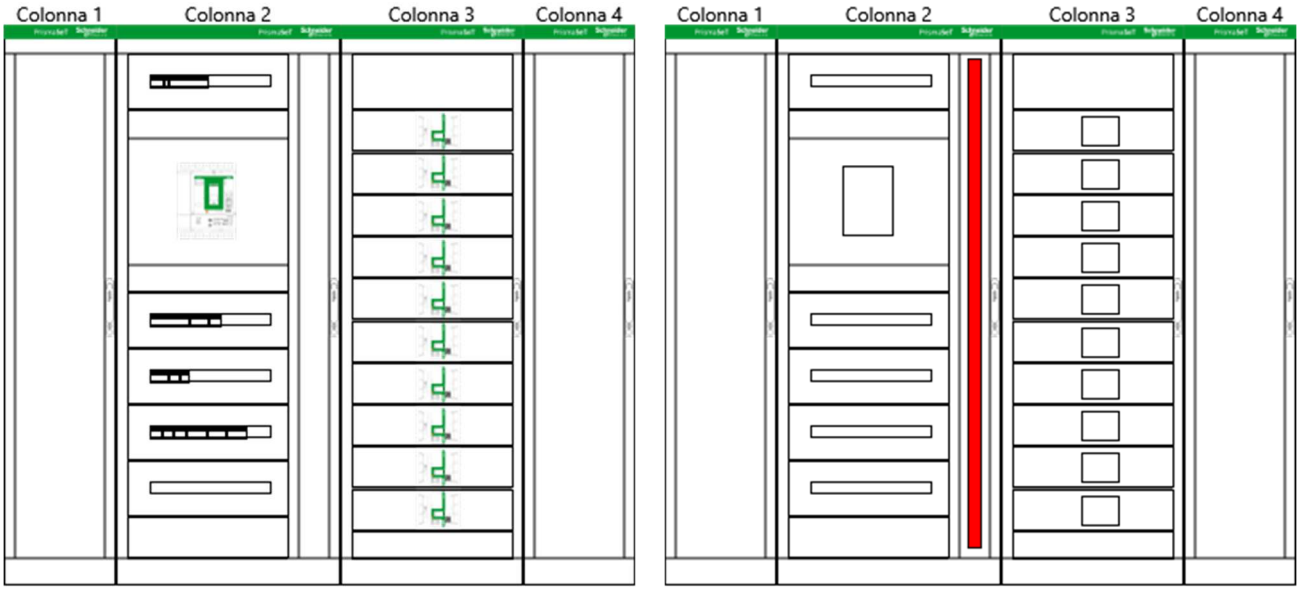
- Grado di protezione: IP40
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	600	426	151	13,54	0,00	16,24	56,00	**Conforme**

3. TERMINAL PARTENZE

3.1. Quadro elettrico generale QGBT – sezione A "meccanico"

3.1.1. Schema indicativo d'assieme e giro sbarre



3.1.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente nominale nelle sbarre 630 A
- Corrente di corto circuito 25 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac - 24Vcc
- Sistema di neutro TN-S
- Sbarre 3F+N
- Materiale Lamiera sp. 15-15/10
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK08
- Verniciatura esterna RAL9003
- Verniciatura interna RAL9003

- Forma di segregazione 2A
- Grado di protezione esterno IP 31
- Grado di protezione interno IP 20
- Larghezza del quadro 2306 mm
- Altezza del quadro 2100 mm
- Profondità del quadro 465 mm

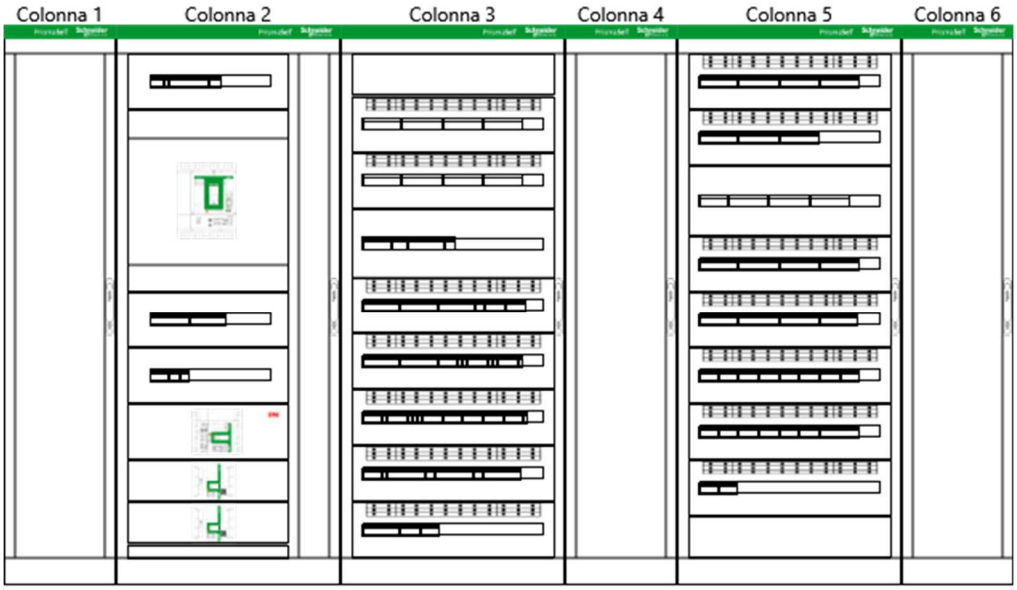
3.1.3. Verifica termica preliminare

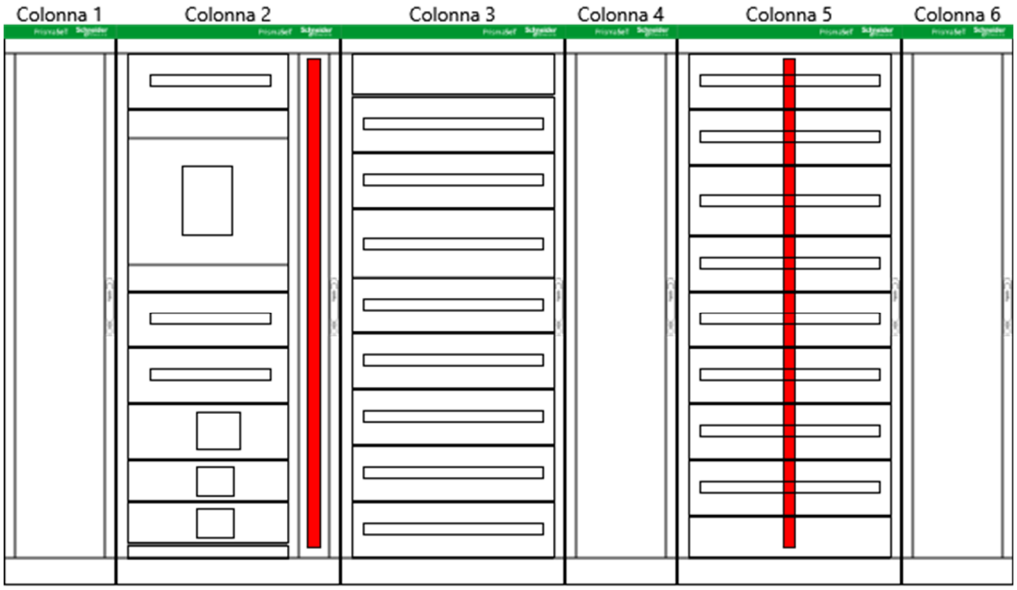
- Grado di protezione: IP31
- Tipo di installazione: a pavimento
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: DEKRA 2258104.10

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	2000	400	400	0,00	0,00	0,00	314,00	**Conforme**
2	2000	800	400	51,05	0,00	61,26	562,00	**Conforme**
3	2000	650	400	59,94	0,00	71,93	467,00	**Conforme**
4	2000	400	400	0,00	0,00	0,00	314,00	**Conforme**

3.2. Quadro elettrico generale QGBT – sezione B “luce/fm normale”

3.2.1. Schema indicativo d’assieme e giro sbarre





3.2.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente nominale nelle sbarre 630 A
- Corrente di corto circuito 25 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac - 24Vcc

- Sistema di neutro TN-S
- Sbarre 3F+N
- Materiale Lamiera sp. 15-15/10
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK08
- Verniciatura esterna RAL9003
- Verniciatura interna RAL9003
- Forma di segregazione 2A
- Grado di protezione esterno IP 31
- Grado di protezione interno IP 20
- Larghezza del quadro 3656 mm
- Altezza del quadro 2100 mm
- Profondità del quadro 465 mm

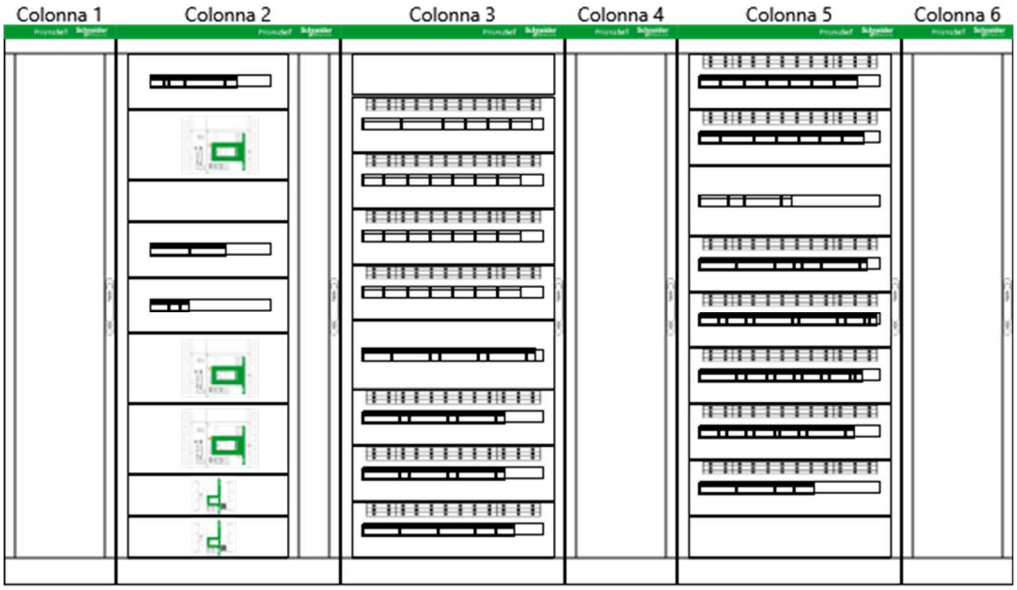
3.2.3. Verifica termica preliminare

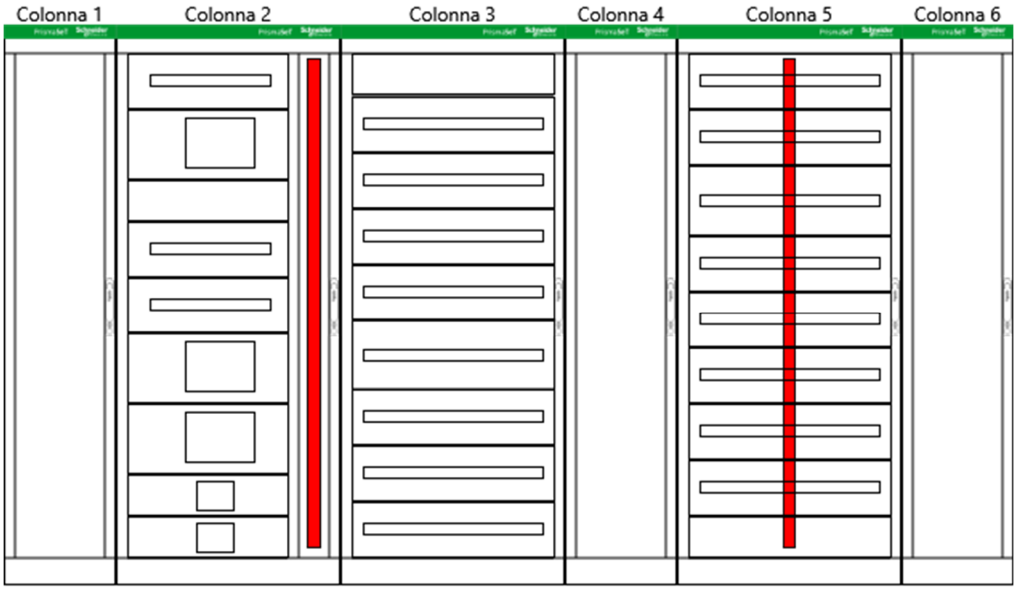
- Grado di protezione: IP31
- Tipo di installazione: a pavimento
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: DEKRA 2258104.10

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	2000	400	400	0,00	0,00	0,00	314,00	**Conforme**
2	2000	800	400	70,44	0,00	84,53	562,00	**Conforme**
3	2000	800	400	130,68	0,00	156,82	562,00	**Conforme**
4	2000	400	400	0,00	0,00	0,00	273,00	**Conforme**
5	2000	800	400	132,21	0,00	158,65	562,00	**Conforme**
6	2000	400	400	0,00	0,00	0,00	314,00	**Conforme**

3.3. Quadro elettrico generale QGBT – sezione C “privilegiata”

3.3.1. Schema indicativo d’assieme e giro sbarre





3.3.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente nominale nelle sbarre 630 A
- Corrente di corto circuito 25 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac - 24Vcc

- Sistema di neutro TN-S
- Sbarre 3F+N
- Materiale Lamiera sp. 15-15/10
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK08
- Verniciatura esterna RAL9003
- Verniciatura interna RAL9003
- Forma di segregazione 2A
- Grado di protezione esterno IP 31
- Grado di protezione interno IP 20
- Larghezza del quadro 3656 mm
- Altezza del quadro 2100 mm
- Profondità del quadro 465 mm

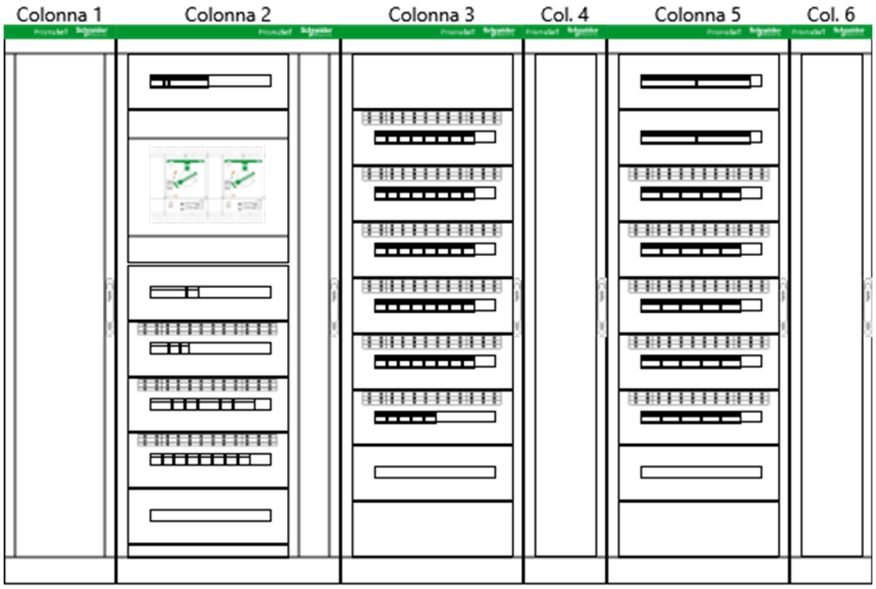
3.3.3. Verifica termica preliminare

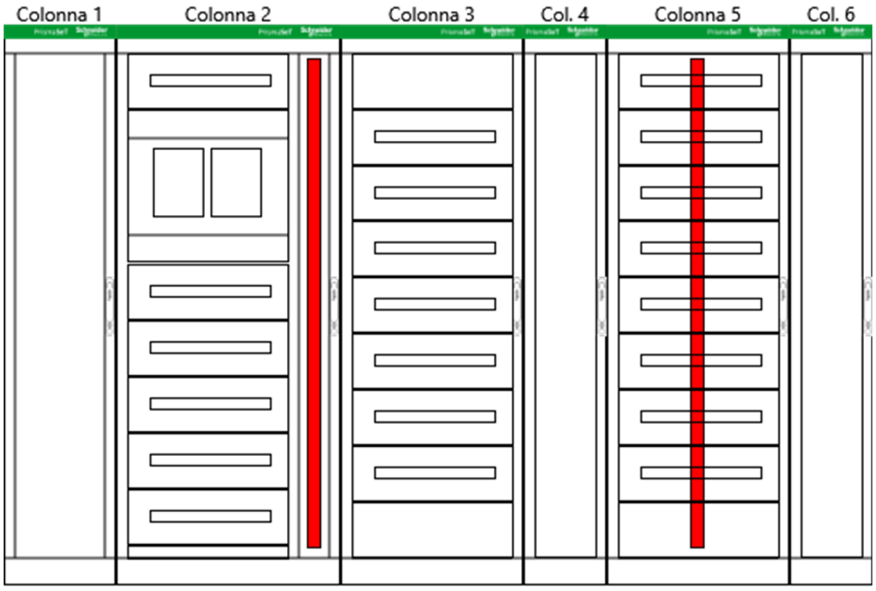
- Grado di protezione: IP31
- Tipo di installazione: a pavimento
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: DEKRA 2258104.10

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	2000	400	400	0,00	0,00	0,00	314,00	**Conforme**
2	2000	800	400	104,29	0,00	125,15	562,00	**Conforme**
3	2000	800	400	143,35	0,00	172,02	562,00	**Conforme**
4	2000	400	400	0,00	0,00	0,00	273,00	**Conforme**
5	2000	800	400	133,31	0,00	159,97	562,00	**Conforme**
6	2000	400	400	0,00	0,00	0,00	314,00	**Conforme**

3.4. Quadro elettrico generale QCA continuità assoluta

3.4.1. Schema indicativo d'assieme e giro sbarre





3.4.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente nominale nelle sbarre 400 A
- Corrente di corto circuito 15 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac - 24Vcc

- Sistema di neutro TN-S
- Sbarre 3F+N
- Materiale Lamiera sp. 15-15/10
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK08
- Verniciatura esterna RAL9003
- Verniciatura interna RAL9003
- Forma di segregazione 2A
- Grado di protezione esterno IP 31
- Grado di protezione interno IP 20
- Larghezza del quadro 3156 mm
- Altezza del quadro 2100 mm
- Profondità del quadro 465 mm

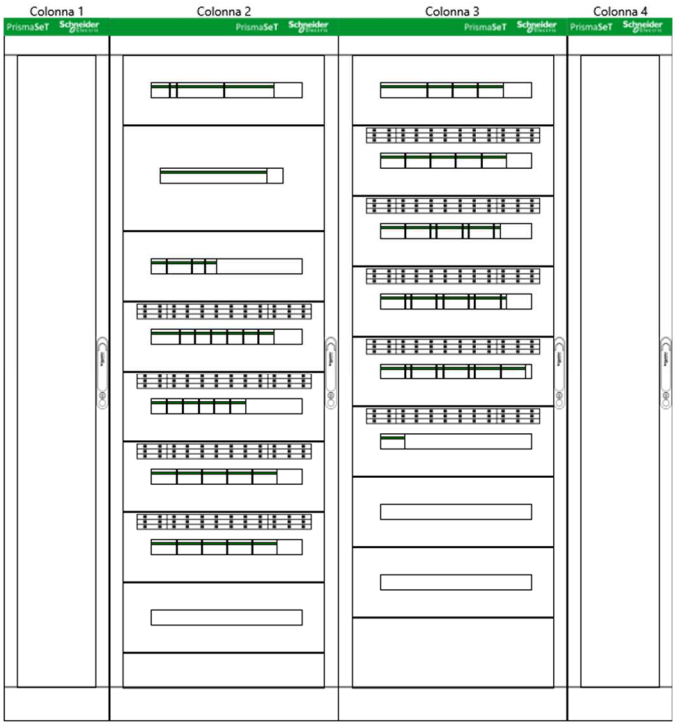
3.4.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP31
- Tipo di installazione: a pavimento
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: DEKRA 2258104.10

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	2000	400	400	0,00	0,00	0,00	314,00	**Conforme**
2	2000	800	400	69,28	0,00	83,13	562,00	**Conforme**
3	2000	650	400	79,45	0,00	95,34	467,00	**Conforme**
4	2000	300	400	0,00	0,00	0,00	0,00	**Conforme**
5	2000	650	400	72,74	0,00	87,29	467,00	**Conforme**
6	2000	300	400	0,00	0,00	0,00	0,00	**Conforme**

3.5. Quadro elettrico generale QSIC servizi di sicurezza

3.5.1. Schema indicativo d'assieme



3.5.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente di corto circuito 15 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac - 24Vcc
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Lamiera sp. 15-15/10
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK08
- Verniciatura esterna RAL9003
- Verniciatura interna RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 31
- Grado di protezione interno IP 20
- Larghezza del quadro 1956 mm

- Altezza del quadro 2100 mm
- Profondità del quadro 465 mm

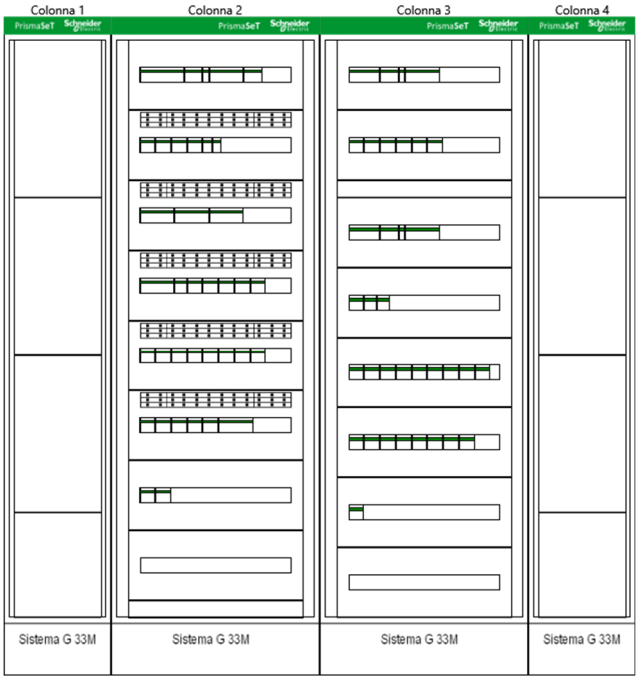
3.5.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP31
- Tipo di installazione: a pavimento
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: DEKRA 2258104.10

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	2000	300	400	0,00	0,00	0,00	0,00	**Conforme**
2	2000	650	400	56,47	0,00	67,76	467,00	**Conforme**
3	2000	650	400	58,39	0,00	70,07	467,00	**Conforme**
4	2000	300	400	0,00	0,00	0,00	0,00	**Conforme**

3.6. Quadro elettrico QE.CS controlli di sicurezza

3.6.1. Schema indicativo d'assieme



3.6.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente di corto circuito 10 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac - 24Vcc
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Lamiera sp. 15-15/10
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK08
- Verniciatura esterna RAL9003
- Verniciatura interna RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 43
- Grado di protezione interno IP 20
- Larghezza del quadro 1800 mm
- Altezza del quadro 1980 mm
- Profondità del quadro 257 mm

3.6.3. Verifica termica preliminare

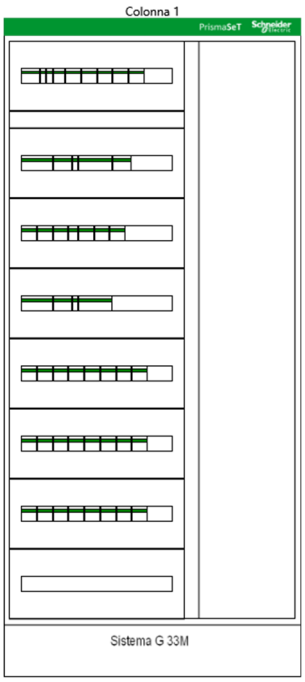
- Grado di protezione: IP43
- Tipo di installazione: a pavimento
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: ASTA-TYPE-00068

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	1880	305	205	0,00	0,00	0,00	82,00	**Conforme**
2	1880	595	205	71,68	0,00	86,01	150,00	**Conforme**

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
3	1880	595	205	41,18	0,00	49,42	150,00	**Conforme**
4	1880	305	205	0,00	0,00	0,00	82,00	**Conforme**

3.7. Quadro elettrico QE.CK area check-in

3.7.1. Schema indicativo d'assieme



3.7.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente di corto circuito 10 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Lamiera sp. 15-15/10

- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK08
- Verniciatura esterna RAL9003
- Verniciatura interna RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 43
- Grado di protezione interno IP 20
- Larghezza del quadro 845 mm
- Altezza del quadro 1980 mm
- Profondità del quadro 257 mm

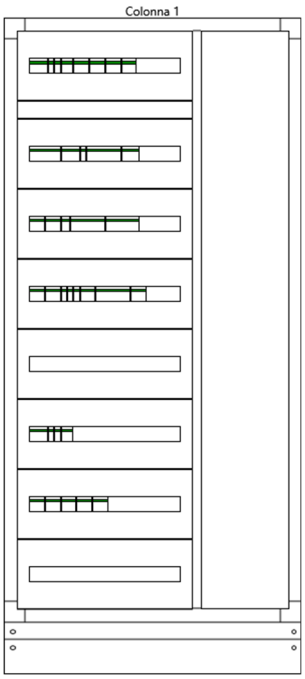
3.7.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP43
- Tipo di installazione: a pavimento
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: ASTA-TYPE-00068

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	1880	845	205	53,75	0,00	64,50	260,00	**Conforme**

3.8. Quadro elettrico QE.BHS-INT area BHS interna (vale anche per BHS-EST)

3.8.1. Schema indicativo d'assieme



3.8.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente di corto circuito 10 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Lamiera sp. 15-15/10
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK10
- Verniciatura esterna RAL9003
- Verniciatura interna RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 55
- Grado di protezione interno IP 20
- Larghezza del quadro 870 mm
- Altezza del quadro 1900 mm

- Profondità del quadro 290 mm

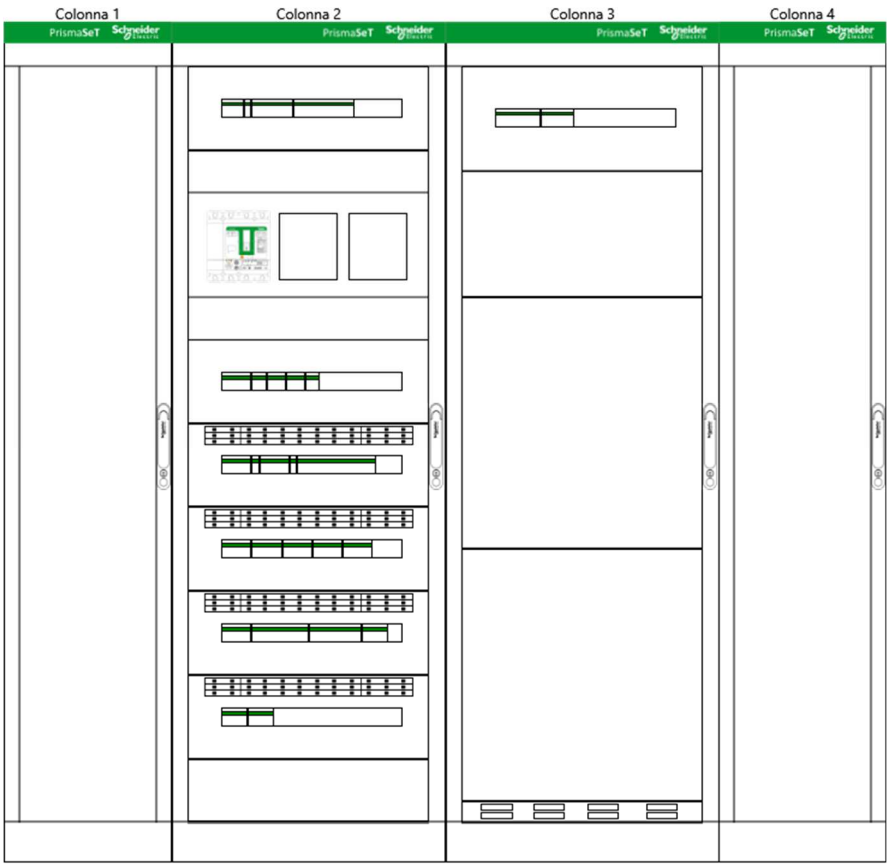
3.8.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP55
- Tipo di installazione: a pavimento
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: ASTA-TYPE-00068

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	1875	845	230	42,52	0,00	51,02	279,00	**Conforme**

3.9. Quadro elettrico QCTF centrale termofrigorifera

3.9.1. Schema indicativo d'assieme



3.9.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente di corto circuito 15 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac - 24Vcc – 24Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Lamiera sp. 15-15/10
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK10
- Verniciatura esterna RAL9003
- Verniciatura interna RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 55
- Grado di protezione interno IP 20
- Larghezza del quadro 2156 mm
- Altezza del quadro 2100 mm
- Profondità del quadro 465 mm

3.9.3. Verifica termica preliminare

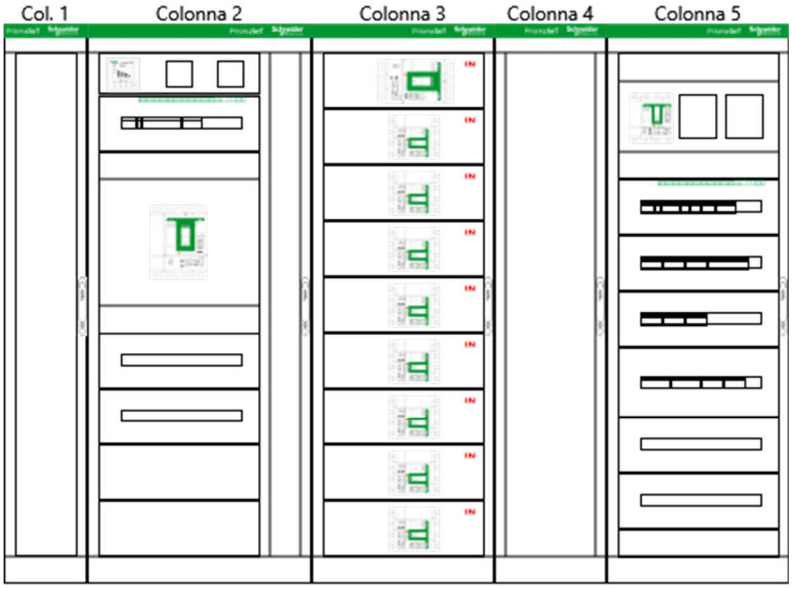
- Grado di protezione: IP55
- Tipo di installazione: a pavimento
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: DEKRA 2258104.10

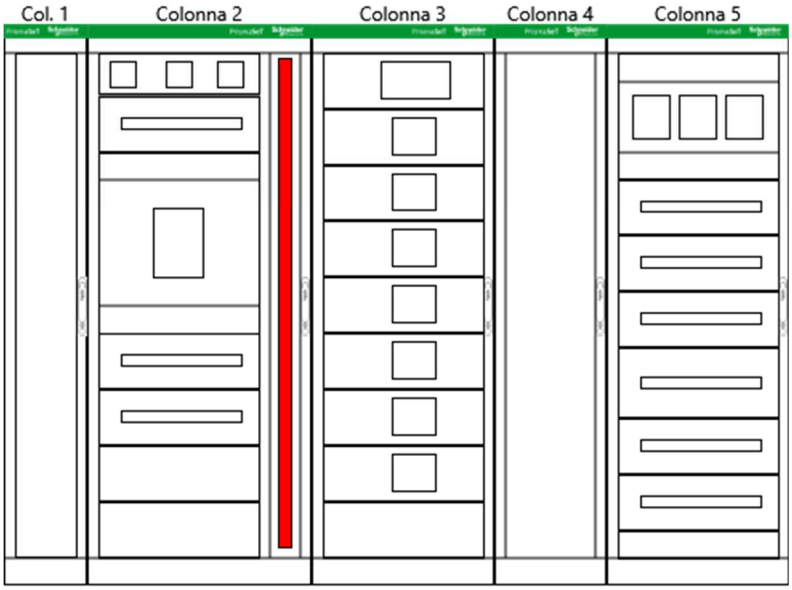
Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	2000	400	400	0,00	0,00	0,00	265,00	**Conforme**
2	2000	650	400	150,18	0,00	180,21	410,00	**Conforme**
3	2000	650	400	8,10	0,00	9,72	410,00	**Conforme**

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
4	2000	400	400	0,00	0,00	0,00	265,00	**Conforme**

3.10. Quadro elettrico generale Q.BHS alimentazione impianti BHS

3.10.1. Schema indicativo d'assieme e giro sbarre





3.10.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente nominale nelle sbarre 630 A
- Corrente di corto circuito 25 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac - 24Vcc
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Lamiera sp. 15-15/10
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK10
- Verniciatura esterna RAL9003
- Verniciatura interna RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 55
- Grado di protezione interno IP 20
- Larghezza del quadro 2856 mm
- Altezza del quadro 2100 mm
- Profondità del quadro 665 mm

3.10.3. Verifica termica preliminare

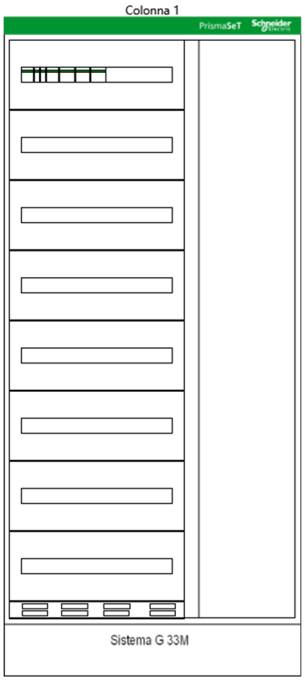
- Grado di protezione: IP55
- Tipo di installazione: a pavimento
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: DEKRA 2258104.10

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	2000	300	600	0,00	0,00	0,00	0,00	**Conforme**
2	2000	800	600	35,64	0,00	42,77	655,00	**Conforme**

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
3	2000	650	600	181,93	0,00	218,32	646,00	**Conforme**
4	2000	400	600	0,00	0,00	0,00	353,00	**Conforme**
5	2000	650	600	54,27	0,00	65,13	646,00	**Conforme**

3.11. Quadro componenti impianto KNX

3.11.1. Schema indicativo d'assieme



3.11.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 230 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac - 24Vcc
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Lamiera sp. 15-15/10

- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK08
- Verniciatura esterna RAL9003
- Verniciatura interna RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 43
- Grado di protezione interno IP 20
- Larghezza del quadro 845 mm
- Altezza del quadro 1900 mm
- Profondità del quadro 257 mm

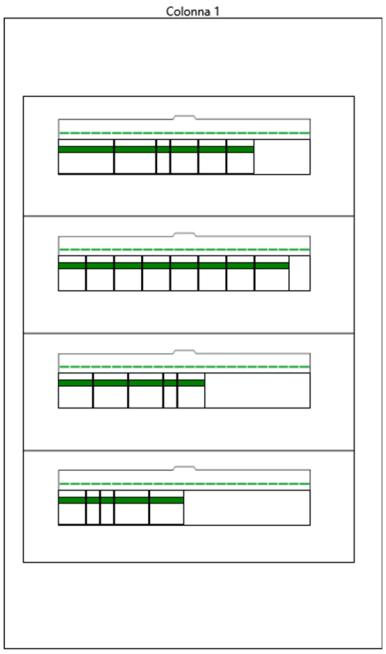
3.11.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP43
- Tipo di installazione: a pavimento
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: ASTA-TYPE-00068

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	1880	845	205	5,22	0,00	6,26	260,00	**Conforme**

3.12. Quadro TIPOLOGICO locale QE.WC (tipo 1)

3.12.1. Schema indicativo d'assieme



3.12.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Termoplastico
- Materiale Porta Policarbonato
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK07
- Colore struttura e pannelli RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 40
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 486 mm
- Altezza del quadro 810 mm

- Profondità del quadro 138 mm
- Capacità 4x18 moduli din
- Posa ad incasso GWT850°

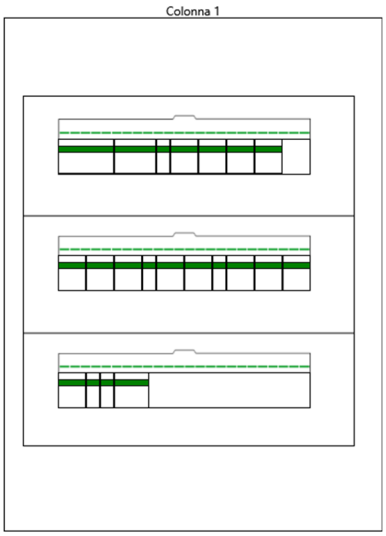
3.12.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP40
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	810	486	138	19,42	0,00	23,30	100,00	**Conforme**

3.13. Quadro locale QE.WC6 Enti di stato

3.13.1. Schema indicativo d'assieme



3.13.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz

- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Termoplastico
- Materiale Porta Policarbonato
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK07
- Colore struttura e pannelli RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 40
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 486 mm
- Altezza del quadro 660 mm
- Profondità del quadro 138 mm
- Capacità 3x18 moduli din
- Posa ad incasso GWT850°

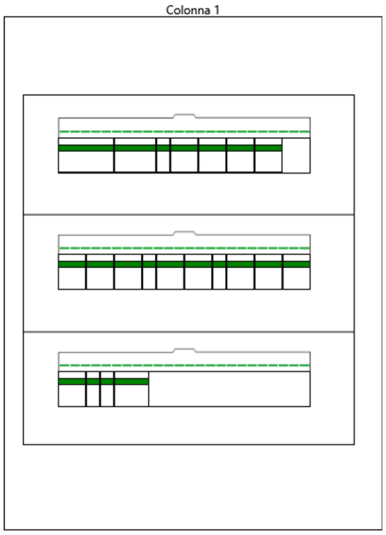
3.13.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP40
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	660	486	138	16,16	0,00	19,39	68,00	**Conforme**

3.14. Quadro locale QE.WC6 Enti di stato

3.14.1. Schema indicativo d'assieme



3.14.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Termoplastico
- Materiale Porta Policarbonato
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK07
- Colore struttura e pannelli RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 40
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 486 mm
- Altezza del quadro 660 mm

- Profondità del quadro 138 mm
- Capacità 3x18 moduli din
- Posa ad incasso GWT850°

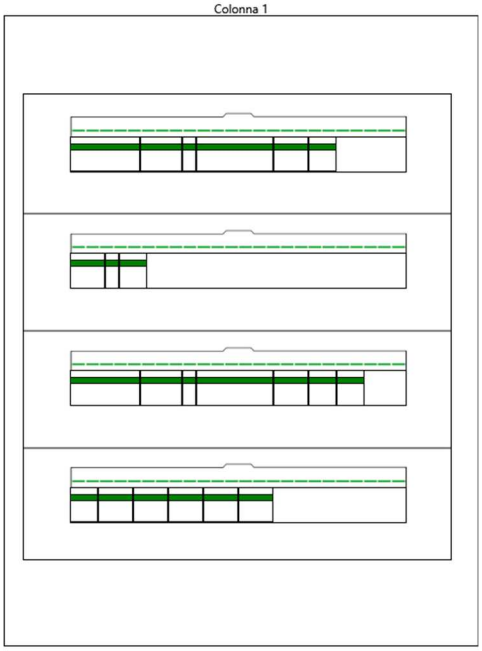
3.14.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP40
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	660	486	138	16,16	0,00	19,39	68,00	**Conforme**

3.15. Quadro QE.CR contro room sicurezza

3.15.1. Schema indicativo d'assieme



3.15.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V

- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Termoplastico
- Materiale Porta Policarbonato
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK07
- Colore struttura e pannelli RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 40
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 610 mm
- Altezza del quadro 810 mm
- Profondità del quadro 145 mm
- Capacità 4x24 moduli din
- Posa ad incasso GWT850°

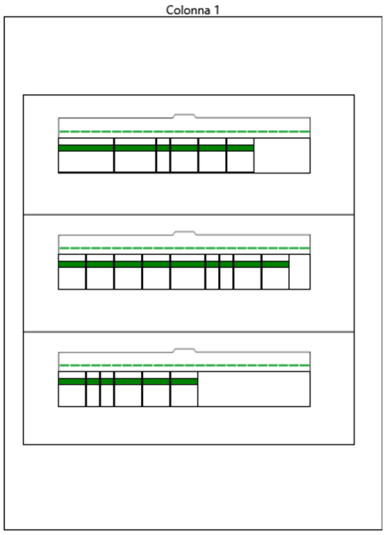
3.15.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP40
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	810	610	145	17,48	0,00	20,97	110,00	**Conforme**

3.16. Quadro QE.PS Polizia di Stato

3.16.1. Schema indicativo d'assieme



3.16.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Termoplastico
- Materiale Porta Policarbonato
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK07
- Colore struttura e pannelli RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 40
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 486 mm
- Altezza del quadro 660 mm

- Profondità del quadro 138 mm
- Capacità 3x18 moduli din
- Posa ad incasso GWT850°

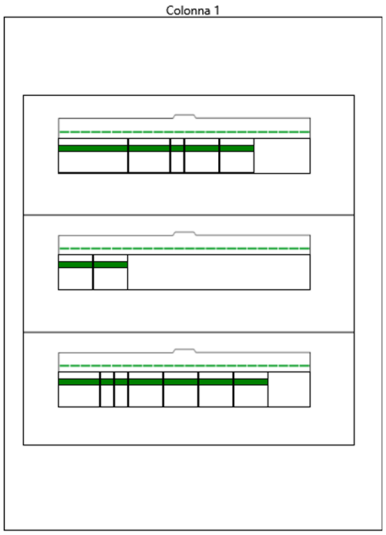
3.16.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP40
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	660	486	138	14,88	0,00	17,85	68,00	**Conforme**

3.17. Quadro QE.VS varco controlli staff

3.17.1. Schema indicativo d'assieme



3.17.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA

- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Termoplastico
- Materiale Porta Policarbonato
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK07
- Colore struttura e pannelli RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 40
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 486 mm
- Altezza del quadro 660 mm
- Profondità del quadro 138 mm
- Capacità 3x18 moduli din
- Posa ad incasso GWT850°

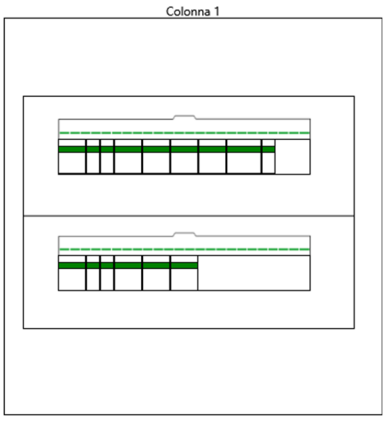
3.17.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP40
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	660	486	138	15,08	0,00	18,10	68,00	**Conforme**

3.18. Quadro TIPOLOGICO QE.ES Ufficio Ente di Stato

3.18.1. Schema indicativo d'assieme



3.18.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 230 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Termoplastico
- Materiale Porta Policarbonato
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK07
- Colore struttura e pannelli RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 40
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 486 mm
- Altezza del quadro 510 mm
- Profondità del quadro 138 mm
- Capacità 2x18 moduli din
- Posa ad incasso GWT850°

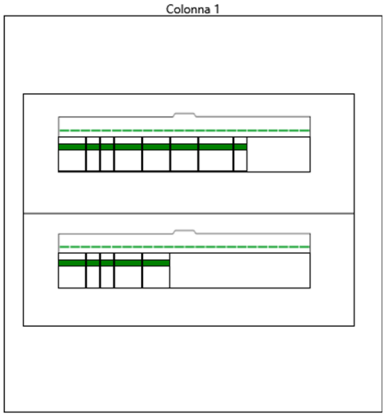
3.18.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP40
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	510	486	138	12,89	0,00	15,47	62,00	**Conforme**

3.19. Quadro TIPOLOGICO QE.LS Locale di servizio

3.19.1. Schema indicativo d'assieme



3.19.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 230 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Termoplastico
- Materiale Porta Policarbonato

- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK07
- Colore struttura e pannelli RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 40
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 486 mm
- Altezza del quadro 510 mm
- Profondità del quadro 138 mm
- Capacità 2x18 moduli din
- Posa ad incasso GWT850°

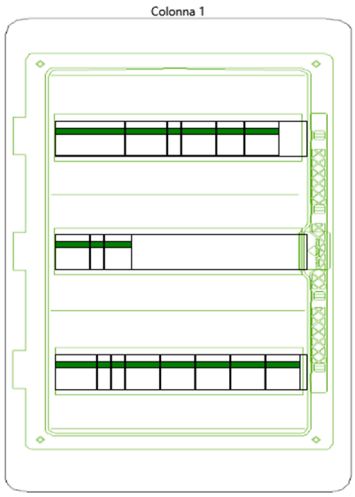
3.19.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP40
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	510	486	138	10,51	0,00	12,61	62,00	**Conforme**

3.20. Quadro TIPOLOGICO QE.LT Locale tecnico

3.20.1. Schema indicativo d'assieme



3.20.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Tecnopolimero autoestinguente
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK08
- Colore struttura e pannelli RAL7035
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 65
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 448 mm
- Altezza del quadro 610 mm
- Profondità del quadro 160 mm
- Capacità 3x18 moduli din
- Posa a parete

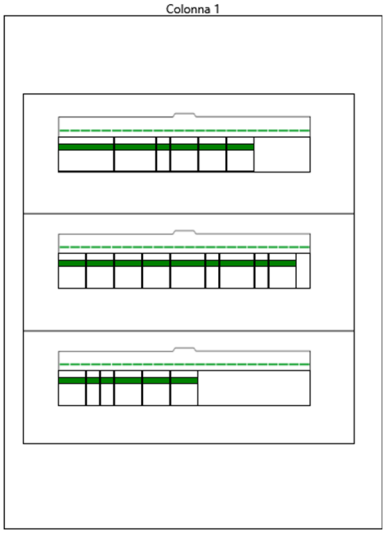
3.20.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP65
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20
- Certificato di conformità: IMQ - CA02.0592

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	610	448	160	12,70	0,00	15,24	65,00	**Conforme**

3.21. Quadro QE.AC area cerimoniale

3.21.1. Schema indicativo d'assieme



3.21.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 230 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac

- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Termoplastico
- Materiale Porta Policarbonato
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK07
- Colore struttura e pannelli RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 40
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 486 mm
- Altezza del quadro 660 mm
- Profondità del quadro 138 mm
- Capacità 3x18 moduli din
- Posa ad incasso GWT850°

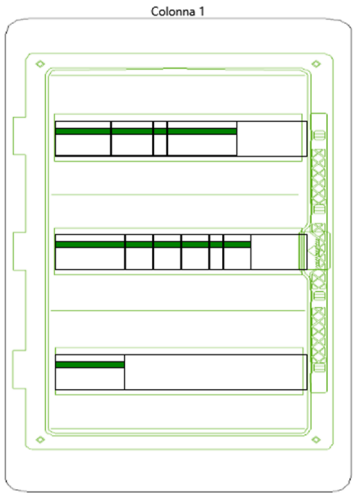
3.21.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP40
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	660	486	138	14,60	0,00	17,52	68,00	**Conforme**

3.22. Quadro QE.MA1 magazzino day-to-day

3.22.1. Schema indicativo d'assieme



3.22.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Tecnopolimero autoestinguente
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK08
- Colore struttura e pannelli RAL7035
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 65
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 448 mm
- Altezza del quadro 610 mm
- Profondità del quadro 160 mm
- Capacità 3x18 moduli din
- Posa a parete

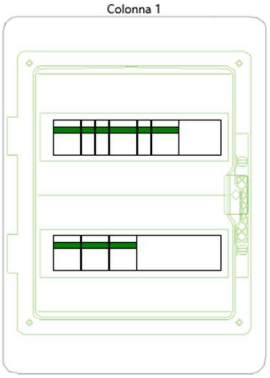
3.22.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP65
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20
- Certificato di conformità: IMQ - CA02.0592

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	610	448	160	19,62	0,00	23,54	65,00	**Conforme**

3.23. Quadro TIPOLOGICO QE.LM locale meccanico

3.23.1. Schema indicativo d'assieme



3.23.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 230 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Tecnopolimero autoestinguente
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK08

- Colore struttura e pannelli RAL7035
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 65
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 340 mm
- Altezza del quadro 460 mm
- Profondità del quadro 160 mm
- Capacità 2x12 moduli din
- Posa a parete

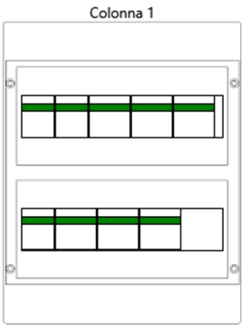
3.23.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP65
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20
- Certificato di conformità: IMQ - CA02.0592

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	460	340	160	10,78	0,00	12,94	34,00	**Conforme**

3.24. Quadro TIPOLOGICO QE.GA banco gate imbarco (vale anche per QE.CP)

3.24.1. Schema indicativo d'assieme



3.24.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 230 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Tecnopolimero autoestinguente, senza portella
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK07
- Colore struttura e pannelli RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 40
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 256 mm
- Altezza del quadro 325 mm
- Profondità del quadro 100 mm
- Capacità 2x12 moduli din
- Posa sotto il bancone

3.24.3. Verifica termica preliminare

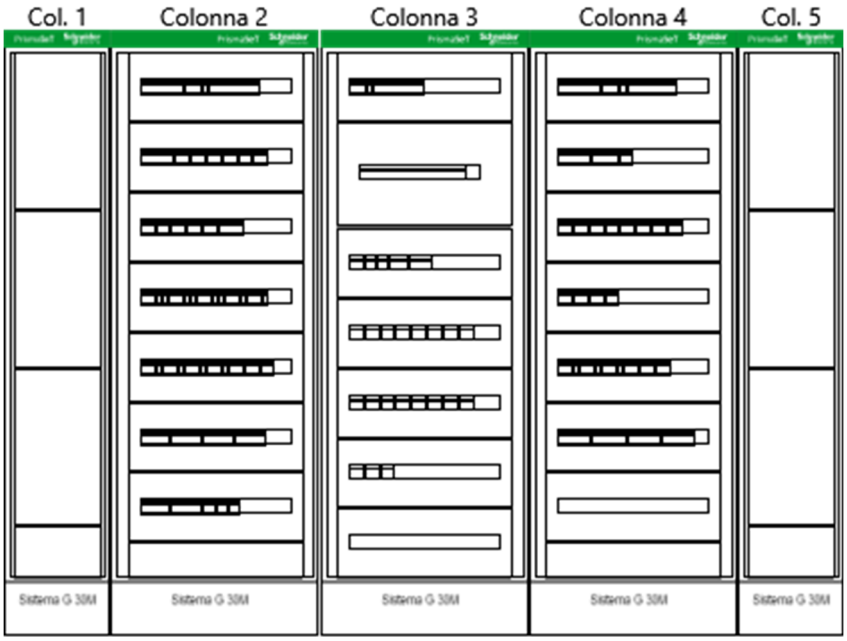
- Grado di protezione: IP40
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20
- Certificato di conformità: IMQ - CA02.00546 (CEI 23-49

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	325	256	100	5,63	0,00	6,76	32,00	**Conforme**

4. TERMINAL ARRIVI

4.1. Quadro elettrico area arrivi piano terra QE.PTA (normale+emergenza+CA)

4.1.1. Schema indicativo d'assieme e giro sbarre



4.1.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V

- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente nominale nelle sbarre 160 A
- Corrente di corto circuito 10 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac - 24Vcc
- Sistema di neutro TN-S
- Sbarre 3F+N
- Materiale Lamiera sp. 15-15/10
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK08
- Verniciatura esterna RAL9003
- Verniciatura interna RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 43
- Grado di protezione interno IP 20
- Larghezza del quadro 2395 mm
- Altezza del quadro 1730 mm
- Profondità del quadro 257 mm

4.1.3. Verifica termica preliminare

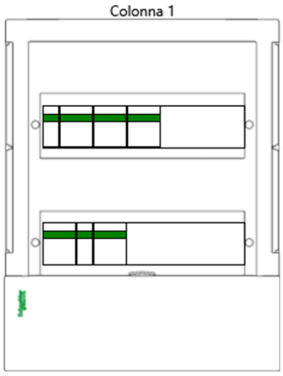
- Grado di protezione: IP43
- Tipo di installazione: a pavimento
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: ASTA-TYPE-00068

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	1730	305	205	0,00	0,00	0,00	75,00	**Conforme**
2	1730	595	205	67,97	0,00	81,56	137,00	**Conforme**

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
3	1730	595	205	35,96	0,00	43,16	137,00	**Conforme**
4	1730	595	205	50,83	0,00	61,00	137,00	**Conforme**
5	1730	305	205	0,00	0,00	0,00	75,00	**Conforme**

4.2. Quadro car-rental 1 (grande) QE.CR1

4.2.1. Schema indicativo d'assieme



4.2.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 230 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Termoplastico
- Materiale Porta Policarbonato, opaca
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK06
- Colore struttura e pannelli RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 40

- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 294 mm
- Altezza del quadro 377 mm
- Profondità del quadro 98 mm
- Capacità 2x12 moduli din
- Posa ad incasso GWT850°

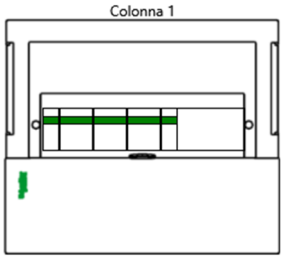
4.2.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP40
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: IMQ - CA02.0593

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	377	294	98	11,29	0,00	13,55	26,00	**Conforme**

4.3. Quadro TIPOLOGICO car-rental 2 (box) QE.CR2

4.3.1. Schema indicativo d'assieme



4.3.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 230 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz

- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Termoplastico
- Materiale Porta Policarbonato, opaca
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK06
- Colore struttura e pannelli RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 40
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 294 mm
- Altezza del quadro 252 mm
- Profondità del quadro 98 mm
- Capacità 12 moduli din
- Posa ad incasso GWT850°

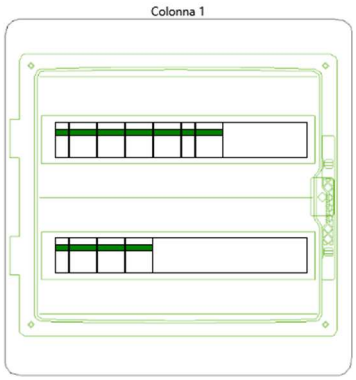
4.3.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP40
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: IMQ - CA02.0593

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	252	294	98	8,85	0,00	10,62	20,00	**Conforme**

4.4. Quadro TIPOLOGICO QE.LT locale tecnico

4.4.1. Schema indicativo d'assieme



4.4.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 230 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Tecnopolimero autoestinguente
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK08
- Colore struttura e pannelli RAL7035
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 65
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 448 mm
- Altezza del quadro 460 mm
- Profondità del quadro 160 mm
- Capacità 2x18 moduli din
- Posa a parete

4.4.3. Verifica termica preliminare

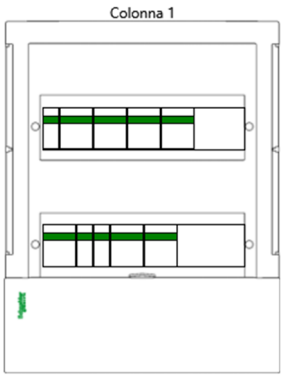
- Grado di protezione: IP65

- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20
- Certificato di conformità: IMQ - CA02.0592

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	460	448	160	11,12	0,00	13,35	47,00	**Conforme**

4.5. Quadro TIPOLOGICO QE.ES Ufficio Ente di Stato

4.5.1. Schema indicativo d'assieme



4.5.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 230 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Termoplastico
- Materiale Porta Policarbonato, opaca
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK06
- Colore struttura e pannelli RAL9003
- Forma di segregazione 1

- Grado di protezione esterno IP 40
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 294 mm
- Altezza del quadro 377 mm
- Profondità del quadro 98 mm
- Capacità 2x12 moduli din
- Posa ad incasso GWT850°

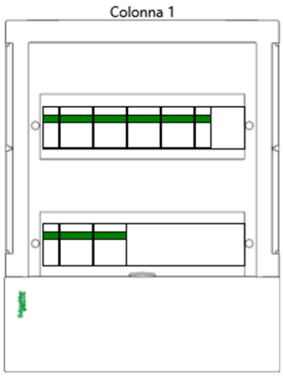
4.5.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP40
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: IMQ - CA02.0593

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	377	294	98	9,83	0,00	11,79	26,00	**Conforme**

4.6. Quadro TIPOLOGICO QE.LS Locale di servizio

4.6.1. Schema indicativo d'assieme



4.6.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V

- Tensione di esercizio 230 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Termoplastico
- Materiale Porta Policarbonato, opaca
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK06
- Colore struttura e pannelli RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 40
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 294 mm
- Altezza del quadro 377 mm
- Profondità del quadro 98 mm
- Capacità 2x12 moduli din
- Posa ad incasso GWT850°

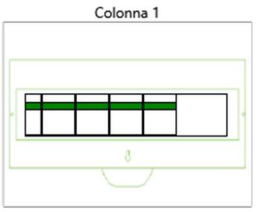
4.6.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP40
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: IMQ - CA02.0593

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	377	294	98	11,27	0,00	13,52	26,00	**Conforme**

4.7. Quadro QE.VS varco controllo sicurezza personale

4.7.1. Schema indicativo d'assieme



4.7.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 230 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Tecnopolimero autoestinguente
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK08
- Colore struttura e pannelli RAL7035
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 65
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 267 mm
- Altezza del quadro 200 mm
- Profondità del quadro 112 mm
- Capacità 1x12 moduli din
- Posa a parete

4.7.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP65

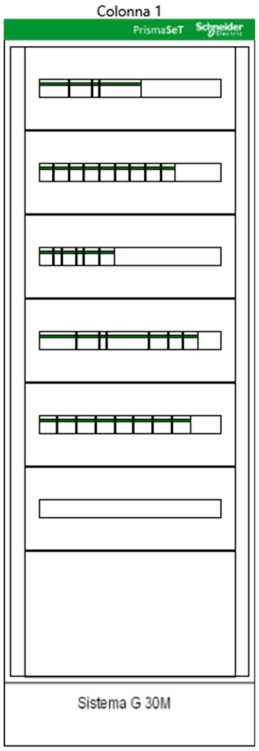
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20
- Certificato di conformità: IMQ - CA02.0592

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	200	267	112	10,11	0,00	12,13	19,00	**Conforme**

5. AVANCORPO

5.1. Quadro QAV.EDS locali Enti di Stato

5.1.1. Schema indicativo d'assieme



5.1.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente di corto circuito 6 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Lamiera sp. 15-15/10
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK08
- Verniciatura esterna RAL9003
- Verniciatura interna RAL9003

- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 43
- Grado di protezione interno IP 20
- Larghezza del quadro 595 mm
- Altezza del quadro 1830 mm
- Profondità del quadro 257 mm

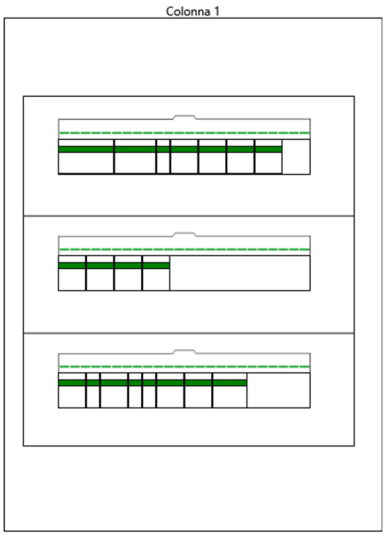
5.1.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP43
- Tipo di installazione: a pavimento
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: ASTA-TYPE-00068

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	1730	595	205	38,70	0,00	46,44	160,00	**Conforme**

5.2. Quadro QW.EDS corpo bagni Enti di stato

5.2.1. Schema indicativo d'assieme



5.2.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Termoplastico
- Materiale Porta Policarbonato
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK07
- Colore struttura e pannelli RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 40
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 486 mm
- Altezza del quadro 660 mm
- Profondità del quadro 138 mm
- Capacità 3x18 moduli din
- Posa ad incasso GWT850°

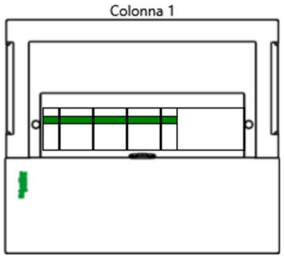
5.2.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP40
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	660	486	138	22,87	0,00	27,44	68,00	**Conforme**

5.3. Quadro TIPOLOGICO QE.LS Locale di servizio

5.3.1. Schema indicativo d'assieme



5.3.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 230 V
- Corrente di corto circuito 4,5 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Contenitore Termoplastico
- Materiale Porta Policarbonato, opaca
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK06
- Colore struttura e pannelli RAL9003
- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 40
- Grado di protezione interno IP 2X
- Larghezza del quadro 294 mm
- Altezza del quadro 252 mm
- Profondità del quadro 98 mm
- Capacità 1x12 moduli din
- Posa ad incasso GWT850°

5.3.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP40

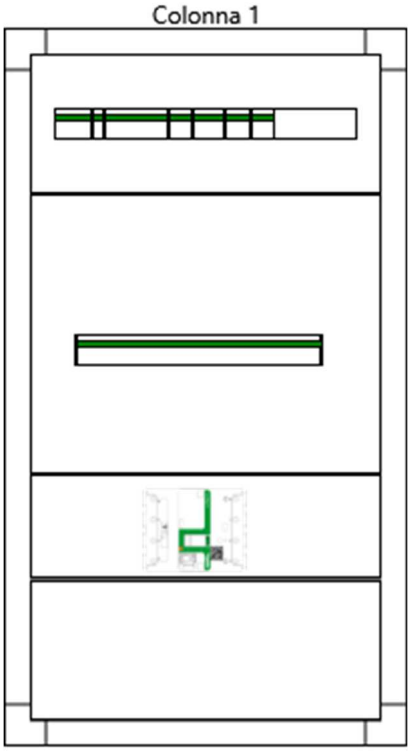
- Tipo di installazione: libera
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: IMQ - CA02.0593

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	252	294	98	8,19	0,00	9,83	20,00	**Conforme**

6. SOTTOSERVIZI PROGETTO L6

6.1. Quadro QAP alimentazione pompe sollevamento acque meteoriche

6.1.1. Schema indicativo d'assieme



6.1.2. Dati tecnici e dimensionali

- Tensione di isolamento 690 V
- Tensione di esercizio 400 V
- Corrente di corto circuito 10 kA
- Frequenza 50/60 Hz
- Tensione ausiliaria 230Vac
- Sistema di neutro TN-S
- Materiale Lamiera sp. 15-15/10
- Resistenza meccanica CEI EN 50102 IK10
- Verniciatura esterna RAL9003
- Verniciatura interna RAL9003

- Forma di segregazione 1
- Grado di protezione esterno IP 55
- Grado di protezione interno IP 20
- Larghezza del quadro 600 mm
- Altezza del quadro 1050 mm
- Profondità del quadro 290 mm

6.1.3. Verifica termica preliminare

- Grado di protezione: IP55
- Tipo di installazione: a parete
- Contributo sbarre: 1.20
- Documento di prova: ASTA-TYPE-00068

	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				
Struttura	**Altezza**	**Larghezza**	**Profondità**	**Interruttori**	**Altri Comp.**	**Risultanti**	**Prova Tipo**	**Esito Verifica**
1	1025	575	230	37,26	0,00	44,71	110,00	**Conforme**